Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey

# HOJA INFORMATIVA SOBRE SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Nombre común: **ANHÍDRIDO MALEICO**

**(MALEIC ANHYDRIDE)**

Número CAS: 108-31-6
Número DOT: UN 2215

Número de la substancia RTK: 1152
Fecha: Septiembre de 1986 Revisión: Septiembre de 1999

## RESUMEN DE LOS RIESGOS POSIBLES

* El **anhídrido maleico** puede afectarle al respirarlo.
* El contacto con esta substancia puede irritar y quemar en forma severa la piel y los ojos, con posible daño a los ojos.
* Respirar el **anhídrido maleico** puede irritar la nariz y la garganta.
* Respirar el **anhídrido maleico** puede irritar los pulmones y causar tos y/o falta de aire. Exposiciones mayores pueden causar una acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar), una emergencia médica, con falta de aire severa.
* El **anhídrido maleico** puede causar dolor de cabeza, náuseas, hemorragias nasales y nerviosismo.
* Es posible que el **anhídrido maleico** cause alergia a la piel. Si se produce una alergia, futuras exposiciones, aunque sean muy bajas, pueden causar picazón y salpullido.
* Es posible que el **anhídrido maleico** cause una alergia parecida al asma. Futuras exposiciones pueden causar ataques de asma con falta de aire, respiración con silbido, tos y/o pecho cerrado.

## IDENTIFICACIÓN

El **anhídrido maleico** es un sólido con grumos incoloro y cristalino o blanco con un olor fuerte. Se lo utiliza en el revestimiento de carrocerías de automóviles y para fabricar otras substancias químicas y detergentes.

## RAZONES PARA SU MENCIÓN

* El **anhídrido maleico** está en la Lista de Substancias Peligrosas porque está reglamentado por OSHA y porque ha sido citado por ACGIH, DOT, NIOSH, DEP, HHAG, NFPA y EPA.
* Las definiciones se encuentran en la página 5.

## CÓMO DETERMINAR SI ESTÁ EN RIESGO DE EXPOSICIÓN

La Ley del Derecho a Saber de New Jersey exige a todos los empleadores que rotulen los envases de las substancias químicas en el lugar de trabajo, y a los empleadores públicos, que provean a sus empleados la información y el entrenamiento adecuados acerca de las substancias químicas peligrosas y las medidas para su control. La norma federal de Comunicación de Riesgos de la Administración para la Salud y Seguridad Ocupacionales (OSHA) 1910.1200 exige a los empleadores privados que provean entrenamiento e información similares a sus empleados.

* La exposición a substancias peligrosas debe ser evaluada en forma rutinaria. Esto puede incluir la recolección de muestras de aire localizadas y generales. Ud. puede solicitar copias de los resultados del muestreo a su empleador, de acuerdo al derecho legal que le otorga la norma OSHA 1910.1020.
* Si Ud. cree que tiene cualquier problema de salud relacionado con su trabajo, vea a un doctor especializado en enfermedades ocupacionales. Llévele esta Hoja Informativa sobre Substancias Peligrosas.
* **VALOR UMBRAL DE OLOR = 0,32 ppm.**
* La variación de los valores máximos aceptables de olor es bastante amplia. No debe confiarse solamente en el olor como advertencia de exposiciones potencialmente riesgosas.

## LÍMITES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

OSHA: El límite legal de exposición permitido en el aire (PEL) es de **0,25 ppm** como promedio durante una jornada de trabajo de 8 horas.

NIOSH: El límite recomendado de exposición en el aire es de **0,25 ppm** como promedio durante una jornada de trabajo de 10 horas.

ACGIH: El límite recomendado de exposición en el aire es de **0,1 ppm** como promedio durante una jornada de trabajo de 8 horas.

## MANERAS DE REDUCIR LA EXPOSICIÓN

* Donde sea posible, limite las operaciones a un lugar cerrado y use ventilación de escape local en el lugar de las emisiones químicas. Si no se usa un lugar cerrado o ventilación de escape local, deben usarse respiradores (máscaras protectoras).
* Lleve ropa de trabajo que le proteja.
* Lávese muy bien inmediatamente después de exponerse al **anhídrido maleico**.
* Exhiba la información acerca de los riesgos y precauciones en el lugar de trabajo. Además, y como parte del proceso de educación y entrenamiento, comunique a los trabajadores que podrían estar expuestos al **anhídrido maleico** toda la información necesaria acerca de los riesgos para su salud y su seguridad.

Esta Hoja Informativa sobre Substancias Peligrosas es un resumen de las fuentes de información disponibles sobre todos los riesgos potenciales para la salud y la mayoría de los más severos, causados por la exposición a la substancia. La manera como esta substancia puede afectarle depende del tiempo de exposición, de la concentración de la substancia y de otros factores. Los efectos potenciales se describen a continuación.

---

## INFORMACIÓN SOBRE LOS RIESGOS PARA LA SALUD

### Efectos agudos en la salud

Es posible que los siguientes efectos agudos (de corta duración) en la salud ocurran inmediatamente o poco tiempo después de haberse expuesto al **anhídrido maleico**:

* El contacto con esta substancia puede irritar y quemar en forma severa la piel y los ojos, con posible daño a los ojos.
* Respirar el **anhídrido maleico** puede irritar la nariz y la garganta.
* Respirar el **anhídrido maleico** puede irritar los pulmones y causar tos y/o falta de aire. Exposiciones mayores pueden causar una acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar), una emergencia médica, con falta de aire severa.
* El **anhídrido maleico** puede causar dolor de cabeza, náuseas, hemorragias nasales y nerviosismo.

### Efectos crónicos en la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) en la salud pueden ocurrir en cualquier momento después de haberse expuesto al **anhídrido maleico** y pueden durar meses o años:

### Riesgo de cáncer

* No existe evidencia de que el **anhídrido maleico** causa cáncer en los animales. Esto se basa en resultados de estudios publicados actualmente disponibles en el Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey.

### Riesgo para la reproducción

* No existe evidencia de que el **anhídrido maleico** afecta la reproducción. Esto se basa en resultados de estudios publicados actualmente disponibles en el Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey.

### Otros efectos de larga duración

* Es posible que el **anhídrido maleico** cause alergia a la piel. Si se produce una alergia, futuras exposiciones, aunque sean muy bajas, pueden causar picazón y salpullido.
* Es posible que el **anhídrido maleico** cause una alergia parecida al asma. Futuras exposiciones pueden causar ataques de asma con falta de aire, respiración con silbido, tos y/o pecho cerrado.
* El **anhídrido maleico** puede irritar los pulmones. Es posible que exposiciones repetidas causen bronquitis con tos, flema, y/o falta de aire.

## RECOMENDACIONES MÉDICAS

### Exámenes médicos

Antes de comenzar el empleo y a intervalos regulares después de ello, para aquellas personas que tienen una exposición frecuente o potencialmente alta (la mitad del Valor Umbral Límite -TLV- o una cantidad mayor), se recomienda lo siguiente:

* Pruebas del funcionamiento pulmonar. Es posible que estos resultados sean normales si la persona no tiene un ataque durante la prueba.

Si hay síntomas o se sospecha una sobreexposición, se recomienda lo siguiente:

* Es posible que la alergia de la piel se pueda diagnosticar con la evaluación cuidadosa de la cantidad y el tiempo de las exposiciones (historial), y pruebas específicas hechas por un especialista en alergias.
* Considere tomar una radiografía del pecho después de una sobreexposición aguda (de corta duración).

Cualquier evaluación debe incluir el historial cuidadoso de los síntomas presentes y pasados junto con un examen. Los exámenes médicos cuyo objetivo es averiguar daños ya causados, no substituyen las medidas necesarias para controlar la exposición.

Pida copias de sus exámenes médicos. Ud. tiene el derecho legal a tener esta información de acuerdo con la norma OSHA 1910.1020.

### Exposiciones mixtas

* Ya que el cigarrillo puede causar enfermedades al corazón, como también cáncer a los pulmones, enfisema y otros problemas respiratorios, es posible que fumar empeore las condiciones respiratorias causadas por la exposición a una substancia química. Aun cuando Ud. haya fumado por largo tiempo, si deja de fumar ahora, el riesgo de desarrollar problemas de salud será menor.

## SISTEMAS DE CONTROL Y PRÁCTICAS EN EL LUGAR DE TRABAJO

A menos que una substancia química menos tóxica pueda reemplazar a una substancia peligrosa, la manera más efectiva para reducir la exposición es **PLANEAR SISTEMAS DE CONTROL**. La mejor protección consiste en realizar las operaciones en un lugar cerrado y/o proveer ventilación de escape local en el lugar de las emisiones químicas. También se pueden reducir las exposiciones si se aíslan las operaciones. El uso de respiradores (máscaras protectoras) o un equipo de protección es menos efectivo que los sistemas de control mencionados arriba, pero a veces resulta necesario.

Al evaluar los controles existentes en su lugar de trabajo, tenga en cuenta: (1) cuán peligrosa es la substancia; (2) la cantidad de substancia emitida o derramada en el lugar de trabajo y (3) la posibilidad de que haya contacto perjudicial para la piel y los

ojos. Se deben planear sistemas de control especiales para las substancias químicas muy tóxicas o cuando exista la posibilidad de exposiciones significativas de la piel, los ojos y el sistema respiratorio.

Además, se recomienda el siguiente control:

* Donde sea posible, transfiera el **anhídrido maleico** en forma automática desde los tambores u otros recipientes de almacenamiento a los recipientes de procesamiento.

Mantener buenas **PRÁCTICAS EN EL TRABAJO** puede reducir el riesgo a las exposiciones. Se recomiendan las siguientes prácticas:

* Los trabajadores cuya ropa ha sido contaminada por el **anhídrido maleico** deben cambiarse inmediatamente y ponerse ropa limpia.
* No lleve a su casa la ropa de trabajo contaminada. Podría exponer a los miembros de su familia.
* La ropa de trabajo contaminada debe hacerse lavar por personas que estén informadas acerca de los peligros de la exposición al **anhídrido maleico**.
* El área inmediata de trabajo debe estar provista de fuentes de provisión de agua para el enjuague de los ojos en caso de emergencia.
* Si existe la posibilidad de exposición de la piel, deben suministrarse instalaciones para duchas de emergencia.
* Si se produce el contacto del **anhídrido maleico** con la piel, lávese o dúchese inmediatamente para quitarse la substancia química. Al final de la jornada de trabajo, lávese cualquier parte del cuerpo que pueda haber estado en contacto con el **anhídrido maleico**, aunque Ud. no esté seguro si se produjo o no un contacto con la piel.
* No coma, fume o beba donde se manipula, procesa o almacena el **anhídrido maleico**, pues se puede tragar la substancia química. Lávese cuidadosamente las manos antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
* Use una aspiradora o un método húmedo para reducir el polvo durante la limpieza. NO BARRA EN SECO.

## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

PLANEAR SISTEMAS DE CONTROL EN EL LUGAR DE TRABAJO ES MEJOR QUE USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL. Sin embargo, para ciertos trabajos (tales como trabajos al aire libre, trabajos en un área encerrada, trabajos realizados sólo de vez en cuando, o trabajos realizados mientras se instalan los elementos de control) puede resultar apropiado usar un equipo de protección personal.

La norma OSHA 1910.132 requiere que los empleadores determinen el equipo de protección personal apropiado para cada situación de riesgo y provea entrenamiento a los empleados sobre cómo y cuándo debe usarse el equipo de protección.

Las siguientes recomendaciones son sólo a modo de guía y quizás no se apliquen en todas las situaciones.

### Vestimenta

* Evite el contacto de la piel con el **anhídrido maleico**. Use ropa y guantes de protección. Los proveedores y/o fabricantes de equipos de seguridad pueden suministrar recomendaciones acerca del material para guantes y vestimenta que provea mayor protección para operar con esta substancia.
* Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, gorros y cascos) debe estar limpia, disponible cada día y debe ponerse antes de comenzar a trabajar.
* ACGIH recomienda el uso de *caucho*, *neopreno, nitrilo, cloruro de polivinilo y polietileno* como material de protección.

### Protección de los ojos

* Use gafas o una protección de los ojos resistente al impacto con coberturas laterales.
* Use un escudo de protección de la cara y gafas cuando trabaje con substancias corrosivas, o altamente irritantes o tóxicas.
* Cuando trabaje con esta substancia, no debe usar lentes de contacto.

### Protección respiratoria

**EL USO INCORRECTO DE LOS RESPIRADORES (MÁSCARAS PROTECTORAS) ES PELIGROSO.** Este equipo sólo debe usarse cuando el empleador tenga un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones en el lugar de trabajo, los requisitos para el entrenamiento de los trabajadores, pruebas del ajuste de los respiradores y exámenes médicos, como los que se describen en OSHA 1910.134.

* Donde exista un potencial de exposiciones por encima de **0,1 ppm**, use un respirador de línea de aire con pieza facial de cara completa, aprobado por MSHA/NIOSH, que funcione a presión por demanda u otro modo de presión positiva. Para una protección mayor, úselo en combinación con un aparato respirador autocontenido que funcione a presión-demanda u otro modo de presión positiva.
* La exposición a **2,5 ppm** constituye un peligro inmediato para la salud y la vida. Si existe la posibilidad de exposición por encima de **2,5 ppm**, use un aparato respirador autocontenido con pieza facial de cara completa, aprobado por MSHA/NIOSH, que funcione a presión-demanda u otro modo de presión positiva.

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

* Antes de trabajar con **anhídrido maleico,** Ud. debe ser entrenado en la manipulación y el almacenamiento apropiados de esta substancia.
* El **anhídrido maleico** en contacto con el ACEITE puede causar incendios y explosiones.
* A temperaturas elevadas, el **anhídrido maleico** se descompondrá en la presencia de METALES ALCALINOS o AMINAS, causado la emisión de calor y posiblemente la rotura de recipientes y/o equipo.
* El **anhídrido maleico** no es compatible con AGUA; ÁCIDOS FUERTES (tales como CLORHÍDRICO,

SULFÚRICO y NÍTRICO); BASES FUERTES (tales como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO); LITIO; y PIRIDINA.

* Fuentes de ignición, tales como el fumar y llamas al aire libre, están prohibidas donde se usa, o maneja el **anhídrido maleico**, o donde se lo almacena de una manera que pudiera crear un posible incendio o un peligro de explosión.

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

P: Si sufro de efectos agudos (de corta duración) en mi salud ahora, ¿sufriré de efectos crónicos (de larga duración) más adelante?

R: No siempre. La mayoría de los efectos crónicos vienen como consecuencia de repetidas exposiciones a una substancia química.

P: ¿Puedo sufrir de efectos crónicos sin haber tenido jamás efectos agudos?

R: Sí, porque los efectos crónicos pueden aparecer como consecuencia de repetidas exposiciones a una substancia química a niveles que no son suficientemente altos como para enfermarle de inmediato.

P: ¿Qué probabilidades tengo de enfermarme después de haber estado expuesto a substancias químicas?

R: Usted tiene mayor probabilidad de enfermarse a causa de substancias químicas si la cantidad de exposición aumenta. Esto se determina teniendo en cuenta la duración del tiempo de exposición y la cantidad de substancia a la que estuvo expuesto.

P: ¿Cuándo es más probable que ocurran las exposiciones más altas?

R: Las condiciones que aumentan el riesgo de exposición incluyen operaciones en las que se suelta polvo (molienda, mezcla, demolición, descarga, etc.), otros procesos físicos y mecánicos (calentamiento, vaciado, rociada, derrames y evaporación de áreas de superficies grandes tales como recipientes abiertos) y exposiciones en "espacios encerrados" (trabajando dentro de cubas, reactores, calderas, cuartos pequeños, etc.).

P: ¿Es mayor el riesgo de enfermarse para los trabajadores que para los residentes de la comunidad?

R: Sí. Las exposiciones en la comunidad, salvo posiblemente en los casos de incendios o derrames, son generalmente mucho más bajas que las que se encuentran en el lugar de trabajo. Sin embargo, por largos períodos de tiempo, las personas de una comunidad pueden estar expuestas al agua contaminada así como también a productos químicos en el aire. Por esta razón y por la presencia de niños o personas que ya están enfermas, es posible que dichas exposiciones causen problemas de salud.

---

La siguiente información se puede obtener del:

Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey
Servicio de Salud Ocupacional
Trenton, NJ 08625-0360
(609) 984-1863
(609) 292-5677 (fax)

www.state.nj.us/health/eoh/odisweb/.

**Información sobre higiene industrial**

Los higienistas industriales están a su disposición para contestar las preguntas respecto al control de las exposiciones a las substancias químicas mediante el uso de ventilación de escape, normas especiales de trabajo, limpieza y mantenimiento, buenas prácticas de higiene, y equipo de protección personal que incluye respiradores (máscaras protectoras). Además, le pueden ayudar a interpretar los resultados de los datos de la encuesta en higiene industrial.

**Evaluación médica**

Si Ud. cree que se está enfermando a causa de la exposición a substancias químicas en su lugar de trabajo, Ud. puede llamar a un médico del Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores quien le ayudará a encontrar los servicios que Ud. necesita.

**Presentaciones públicas**

Se pueden organizar presentaciones y programas educativos sobre salud ocupacional o sobre la Ley del Derecho a Saber para sindicatos, asociaciones comerciales y otros grupos.

**Fuentes de información sobre el Derecho a Saber**

La línea de información del Derecho a Saber (609) 984-2202 puede responder preguntas sobre la identificación y los efectos potenciales en la salud de las substancias químicas, la lista de los materiales educativos acerca de salud ocupacional, las referencias que se usaron para preparar las Hojas Informativas, cómo llenar la encuesta del Derecho a Saber, los programas de educación y entrenamiento, los requisitos para rotulación de envases, e información general acerca de la Ley del Derecho a Saber. Las violaciones a dicha ley deben ser reportadas al (609) 984-2202.

---

## D E F I N I C I O N E S

**ACGIH** es la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales. Recomienda el valor umbral límite de exposición (llamado TLV) a substancias químicas en el lugar de trabajo.

Un **carcinógeno** es una substancia que causa cáncer.

Una substancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que se quema.

Una substancia **corrosiva** es un gas, líquido o sólido que causa daños irreversibles al tejido humano o a los envases.

**DEP** es el Departamento de Protección al Medio Ambiente de New Jersey.

**DOT** es el Departamento de Transporte, la agencia federal que regula el transporte de substancias químicas.

**EPA** es la Agencia de Protección al Medio Ambiente, la agencia federal responsable de regular peligros ambientales.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

**HHAG** es el Grupo de Evaluación de la Salud Humana de la agencia federal EPA.

Una substancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se enciende fácilmente y se quema rápidamente.

**IARC** es la Agencia Internacional para las Investigaciones sobre el Cáncer, un grupo científico que clasifica los productos químicos según su potencial de causar cáncer.

Una substancia **miscible** es un líquido o gas que se disuelve uniformemente en otro.

**mg/m$^3$** significa miligramos de una substancia química en un metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

**MSHA** es la Administración de Salud y Seguridad de Minas, la agencia federal que regula la minería. También evalúa y aprueba los respiradores (máscaras protectoras).

Un **mutágeno** es una substancia que causa mutaciones. Una mutación es un cambio en el material genético de una célula del cuerpo. Las mutaciones pueden ocasionar defectos de nacimiento, abortos o cáncer.

**NAERG** es la Guía Norteamericana de Respuestas a Emergencias. Ha sido realizada en conjunto por Transport Canada, el Departamento de Transporte de los Estados Unidos y la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de México. Es una guía para casos de emergencia que permite realizar una identificación rápida de los riesgos genéricos y específicos que pueden resultar en caso de ocurrir un incidente en la transportación de material peligroso, a fin de proteger a las personas involucradas así como al público en general en la etapa inicial de respuesta al incidente.

**NCI** es el Instituto Nacional de Cáncer, una agencia federal que determina el potencial de causar cáncer que tienen las substancias químicas.

**NFPA** es la Asociación Nacional para la Protección contra los Incendios. Clasifica las substancias de acuerdo al riesgo de explosión o de incendio.

**NIOSH** es el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacionales. Examina equipos, evalúa y aprueba los respiradores, realiza estudios sobre los peligros en el lugar de trabajo y propone normas a OSHA.

**NTP** es el Programa Nacional de Toxicología que examina los productos químicos y revisa las evidencias de cáncer.

El **número CAS** es asignado por el Servicio de Abstractos Químicos (Chemical Abstracts Service) para identificar una substancia química específica.

**OSHA** es la Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales, que adopta y hace cumplir las normas de salud y seguridad.

**PEOSHA** es la Ley de Salud y Seguridad Ocupacionales para los Empleados Públicos, una ley estatal que determina los PEL para los empleados públicos de New Jersey.

**ppm** significa partes de una substancia por millón de partes de aire. Es una medida de concentración por volumen de aire.

La **presión de vapor** es la medida de la facilidad con que un líquido o sólido se mezcla con el aire en su superficie. Una presión de vapor más alta indica una concentración más alta de la substancia en el aire y por lo tanto aumenta la probabilidad de inhalarla.

El **punto de inflamabilidad** es la temperatura a la cual un líquido o sólido desprende vapor que puede formar una mezcla inflamable con el aire.

Una substancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que puede causar una explosión bajo ciertas condiciones o en contacto con otras substancias específicas.

Un **teratógeno** es una substancia que causa defectos de nacimiento al dañar el feto.

**TLV** es el valor umbral límite, el límite de exposición en el lugar de trabajo recomendado por ACGIH.

## > > > > > > > > > > > > > > > > > > INFORMACIÓN DE EMERGENCIA < < < < < < < < < < < < < < < < <

Nombre común: **ANHÍDRIDO MALEICO**
Número DOT: **UN 2215**
Código NAERG: **156**
Número CAS: **108-31-6**

| Evaluación del riesgo | NJDHSS | NFPA |
|---|---|---|
| **INFLAMABILIDAD** | - | 1 |
| **REACTIVIDAD** | - | 1 |
| COMBUSTIBLE<br>AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES VENENOSOS.<br>AL INCENDIARSE, ES POSIBLE QUE LOS RECIPIENTES EXPLOTEN. | | |

*Claves para la evaluación del riesgo: 0=mínimo; 1=leve; 2=moderado; 3=serio; 4=severo*

## PELIGROS DE INCENDIO

* El **anhídrido maleico** es un SÓLIDO COMBUSTIBLE.
* Use extinguidores de $CO_2$, espuma de alcohol o agua.
* El uso de extinguidores de una SUBSTANCIA QUÍMICA SECA puede causar explosiones.
* AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES VENENOSOS.
* Nubes de polvo de **anhídrido maleico** o los vapores del **anhídrido maleico** fundido son explosivos al contacto con chispas o llamas.
* AL INCENDIARSE, ES POSIBLE QUE LOS RECIPIENTES EXPLOTEN.
* Use rociada de agua para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.
* Si son los empleados quienes deben apagar los incendios, deben estar entrenados y equipados de acuerdo con lo establecido en OSHA 1910.156.

## DERRAMES Y EMERGENCIAS

Si se derrama **anhídrido maleico**, tome las medidas siguientes:

* Evacue toda persona que no lleve equipo protector del área del derrame o escape, hasta que se complete la limpieza.
* Retire del lugar toda fuente de ignición.
* Reúna el material pulverizado de la manera más segura y conveniente y deposite en recipientes herméticamente cerrados.
* Ventile y lave el área después de que se haya completado la limpieza.
* Quizás sea necesario envasar y deshacerse del **anhídrido maleico** como un DESECHO PELIGROSO. Para obtener recomendaciones específicas, póngase en contacto con el Departamento de Protección al Medio Ambiente (DEP) o la oficina regional de la Agencia de Protección al Medio Ambiente (EPA) federal.
* Si son los empleados quienes deben limpiar los derrames, deben estar entrenados y equipados adecuadamente. Es posible que deba aplicarse la norma OSHA 1910.120(q).

==========

POR DERRAMES E INCENDIOS GRANDES llame inmediatamente a los bomberos de su localidad. En caso de emergencia, Ud. puede solicitar información a los siguientes números telefónicos:

CHEMTREC: (800) 424-9300
LÍNEA DE EMERGENCIA DE NJDEP: (877) 927-6337

==========

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

(Consulte la página 3)

## PRIMEROS AUXILIOS

*INFORMACIÓN SOBRE CASOS DE ENVENENAMIENTO: 1-800-222-1222*

### Contacto con los ojos

* Enjuáguese los ojos inmediatamente con grandes cantidades de agua. Continúe sin parar por lo menos por 30 minutos, y levántese y bájese los párpados superiores e inferiores ocasionalmente. Vaya inmediatamente al médico.

### Contacto con la piel

* Quítese la ropa contaminada rápidamente. Lávese el área de la piel contaminada inmediatamente con grandes cantidades de jabón y agua. Vaya inmediatamente al médico.

### Respiración

* Saque a la persona del lugar de la exposición.
* Comience a darle respiración artificial si ha dejado de respirar y dele CPR (reanimación cardiopulmonar) si el corazón ha dejado de latir.
* Traslade a la víctima prontamente a un centro médico.
* Se recomienda observación médica por un período de 24 a 48 horas después de la sobreexposición respiratoria, ya que quizás el edema pulmonar no se presente inmediatamente.

## DATOS FÍSICOS

**Presión de vapor:** 0,16 mm Hg a 68°F (20°C)
**Punto de inflamabilidad:** 215°F (101,7°C)
**Solubilidad en agua:** Soluble

## OTROS NOMBRES USADOS CON FRECUENCIA

### Nombre químico:

2,5-Furandione

### Otros nombres:

Anhídrido cis-butenedioico; anhídrido de ácido maleico; anhídrido toxílico

---

*Esta información no debe ser copiada ni vendida con propósitos comerciales.*

---

NEW JERSEY DEPARTMENT OF HEALTH AND SENIOR SERVICES
**Right To Know Program**
PO Box 368, Trenton, NJ 08625-0368
(609) 984-2202

---